



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
 MINISTRIA E ARSIMIT
 DHE SPORTIT

QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

MODEL TESTI I MATURËS SHTETËRORE 2023

LËNDA: MATEMATIKË

Udhëzime për maturantin/kandidatin

Testi përmban gjithsej 60 pikë.

Koha për zhvillimin e pyetjeve të testit është 2 orë e 30 minuta.

Testi ka 20 pyetje me zgjedhje (alternativa) dhe pyetjet e tjera janë me zhvillim.

Pikët për secilën pyetje janë dhënë përbri saj.

Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Kërkesa	1	2	3	4	5	6	7	8
Pikët								
Kërkesa	9	10	11	12	13	14	15	16
Pikët								
Kërkesa	17	18	19	20	21	22	23	24
Pikët								
Kërkesa	25a	25b	26a	26b	27	28a	28b	29
Pikët								
Kërkesa	30	31a	31b	32a	32b	32c		
Pikët								

Totali i pikëve

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....Anëtar

2.....Anëtar

1. Bashkësia $T = \{ x \in R / -2 < x \leq 3 \}$ shkruhet ndryshe: 1 pikë

A) $[-2; 3[$

B) $] -2; 3]$

C) $] -2; 3[$

D) $[-2; 3]$

2. Madhësitë m dhe n janë në përpjesëtim të zhdrejtë në mënyrë të tillë që kur $m = 6$, atëherë $n = \frac{1}{12}$.

Sa është vlera e m kur $n = \frac{1}{4}$?

1 pikë

A) 0,5

B) 1

C) 1,5

D) 2

3. Nëse $\log_a 25 + \log_a \frac{1}{5} = 1$, atëherë vlera e a është:

1 pikë

A) $-\frac{1}{5}$

B) $\frac{1}{5}$

C) 5

D) 25

4. Një distancë prej 3047 586 metra, e rrumbullakosur në kilometrin më të afërt, është:

1 pikë

A) 3 047 km

B) 3 048 km

C) 3 050 km

D) 3 051 km

5. Në figurën e mëposhtme, drejtëza BF është tangjente me rrethin me qendër O .

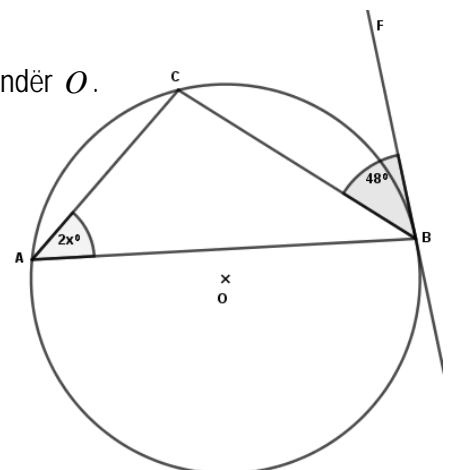
Bazuar tek të dhënat në figurë, vlera e x është: 1 pikë

A) 24°

B) 26°

C) 36°

D) 48°



6. Dy trekëndësha janë të ngjashëm me koeficient ngjashmërie 3.
 Syprina e trekëndëshit më të madh është 126 cm^2 .
 Syprina e trekëndëshit tjetër është: 1 pikë
- A) 27 cm^2
 B) 25 cm^2
 C) 18 cm^2
 D) 14 cm^2
7. Drejtëzat $l_1 : x - y + 13 = 0$ dhe $l_2 : y = kx + 7$ janë pingule, nëse vlera e k është: 1 pikë
- A) -1
 B) $-\frac{1}{2}$
 C) $\frac{1}{2}$
 D) 1
8. Pika $A(2; 5)$ zhvendoset paralelisht me vektor $\vec{v} = \begin{pmatrix} x+1 \\ 2y \end{pmatrix}$ në pikën $A'(-1; -1)$.
 Vlera e $x + y$ është: 1 pikë
- A) -7
 B) -3
 C) 3
 D) 7
9. Parabola me ekuacion $y = -3(x+1)^2 + 2$, ka kulm pikën me koordinata: 1 pikë
- A) $(-1; -2)$
 B) $(-1; 2)$
 C) $(1; -2)$
 D) $(-3; 2)$
10. Jepet funksioni $f : y = 10 - 2x$.
 Formula e funksionit të anasjelltë f^{-1} , është: 1 pikë
- A) $y = 10 + 2x$
 B) $y = 5 - x$
 C) $y = 5 - 0,5x$
 D) $y = x + 0,5$

11. Qendra e rrethit me ekuacion $x^2 + y^2 + 6y = 0$ i ka koordinatat: 1 pikë
- A) $(-1; -3)$
B) $(0; -3)$
C) $(0; 3)$
D) $(0; -6)$
12. Kufiza e shtatë e vargut aritmetik me formulë $a_n = 0,3n + 1,9$, është: 1 pikë
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
13. Për ç'vlerë të parametrin p , rrënja e ekuacionit $\frac{x-5}{3} = 2x$, plotëson kushtin $px+1 = 4$? 1 pikë
- A) 3
B) -2
C) -3
D) -5
14. Vlera e $\int_0^2 2x \, dx$ është: 1 pikë
- A) 0
B) 1
C) 4
D) 8
15. Cili nga numrat e mëposhtëm, është zgjidhje për inekuacionin $3 + 2(x-1) \leq 5$? 1 pikë
- A) 5
B) 4
C) 3
D) 2

16. Vija me ekuacion $y = a^{2+x}$, $a > 0; a \neq 1$ kalon nga pika $A(-1; 4)$. Vlera e a është: **1 pikë**

- A) 4
- B) 3
- C) 2
- D) 1

17. Jepen funksionet $f(x) = x + 5$ dhe $g(x) = 12x$. Vlera e $f\left(g\left(\frac{3}{4}\right)\right)$ është e barabartë me: **1 pikë**

- A) 10
- B) 12
- C) 14
- D) 16

18. Hidhet një monedhë jo e rregullt.

Probabiliteti që monedha bie stemë është $\frac{2}{3}$.

Sa është probabiliteti që kjo monedhë të bjerë stemë dy herë radhazi?

1 pikë

- A) $0, \bar{1}$
- B) $0, \bar{2}$
- C) $0, \bar{3}$
- D) $0, \bar{4}$

19. Për dy ngjarje A dhe B dihet se: $P(A \cap B) = \frac{5}{16}$ dhe $P(B) = \frac{5}{8}$.

Probabiliteti që të ndodhë ngjarja A , kur dihet se ka ndodhur ngjarja B , është:

1 pikë

- A) $\frac{1}{10}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) 5
- D) 8

20. Mesatarja aritmetike e të dhënave statistikore: 2, 2, 3, 4, 1, b , është e barabartë me 3.

Vlera e b është:

1 pikë

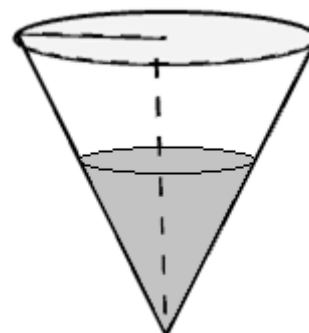
- A) 6
- B) 5
- C) 4
- D) 3

21. Nëse $2x - 3y = 3$, gjeni vlerën e raportit $\frac{4^x}{8^y}$. 2 pikë

22. Provoni se vlera e thjeshtuar e shprehjes $\frac{3}{3 - \sqrt{12}} + 2\sqrt{3}$ është e barabartë me -3 . 3 pikë

23. Eni vizatoi një mikrogjallesë duke përdorur shkallën e zmadhimit $1 : 20$.
Gjatësia e mikrogjallesës në vizatimin e përfunduar është 40 mm .
Gjeni gjatësinë reale të mikrogjallesës. 2 pikë

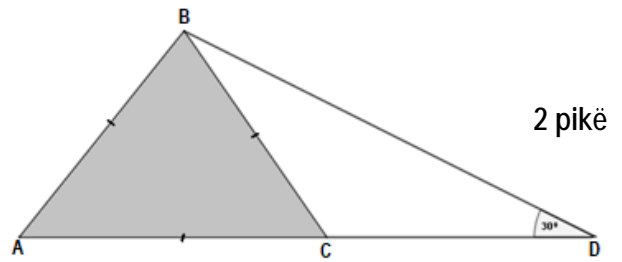
24. Më poshtë paraqitet skica e një ene konike, e cila është mbushur deri në gjysmën e lartësisë së saj me ujë.
Nëse përfuesja dhe rrezja e konit janë përkatësisht 13 cm dhe 5 cm , gjeni edhe sa cm^3 ujë nevojitet për të mbushur plotësisht enën e dhënë. Jepni përgjigjen tuaj në terma të π . 3 pikë



25. Në figurën e dhënë, $\triangle ABC$ është trekëndësh barabrinjës.

Jepen $m(\hat{A\hat{D}B}) = 30^\circ$ dhe $AD = 12 \text{ cm}$.

a) Gjeni perimetrin e $\triangle ABC$.



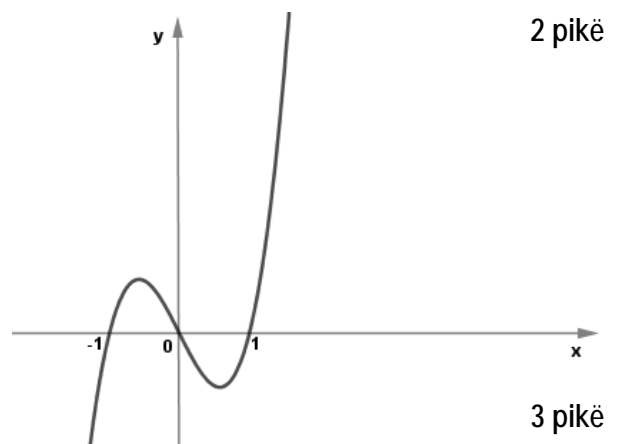
b) Gjeni syprinën e $\triangle ABD$ në trajtën $b\sqrt{3} \text{ cm}^2$, ku b është një numër që duhet gjetur.

2 pikë

26. Jepet grafiku i një funksioni kubik në trajtën $f : y = (x-a)(x-b)(x-c)$, $x \in \mathbb{R}$.

Duke u bazuar tek të dhënat në grafik, gjeni:

a) Vlerat e konstanteve a , b dhe c .



b) Vlerat e $x-it$, për të cilat $f(x) \leq 0$

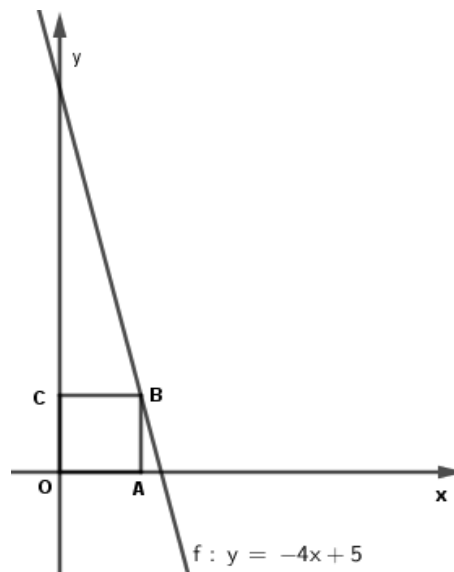
3 pikë

27. Në skicën e mëposhtme $OABC$ është katror.

Kulmi B i tij ndodhet në drejtëzën me ekuacion $y = -4x + 5$.

Gjeni syprinën e katrorit $OABC$.

3 pikë



28. Me anë të formulës: $C = \frac{5(F - 32)}{9}$ mund të kthejmë njësinë e matjes së temperaturës nga gradë Celcius ($^{\circ}C$) në gradë Fahrenheit ($^{\circ}F$). Në studion e një piktori temperatura optimale për punën e tij, duhet të jetë minimalisht $20^{\circ}C$.

a) Veçoni F në formulën e dhënë.

2 pikë

b) A është optimale temperatura prej $70^{\circ}F$ në këtë studio? Shpjegoni përgjigjen tuaj.

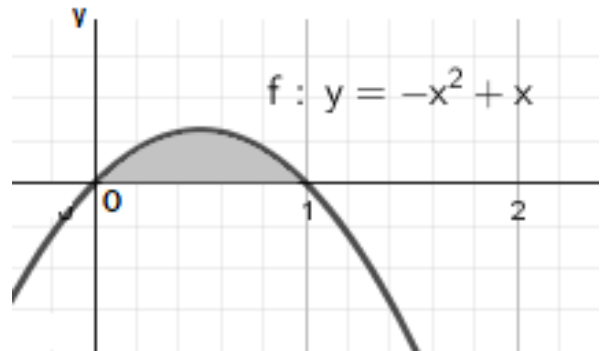
2 pikë

29. Janë dhënë pikat $A(2;3)$, $B(1;1)$, $C(0;-3)$ dhe $D(3;3)$.

Vlerësoni përmes veprimeve matematikore nëse vektorët \overrightarrow{AB} dhe \overrightarrow{CD} janë paralelë me njëri - tjetrin. 3 pikë

30. Bazuar tek të dhënat e diagramit të mëposhtëm, gjeni syprinën e zonës së hijezuar.

2 pikë



31. Jepet funksioni $f : y = 3x - \frac{1}{2}x^2, x \in \mathbb{R}$.

a) Për ç'vlera të x , funksioni është rritës?

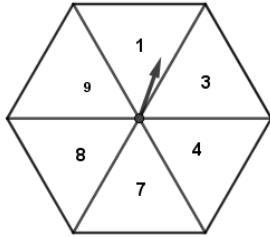
2 pikë

b) Shkruani ekuacionin e tangjentes ndaj grafikut të funksionit të dhënë në pikën $M(2; 4)$ të tij.

2 pikë

32. Rrotullohet një fugë, e cila ka një numër në secilën nga 6 ndarjet e saj.

Tabela e mëposhtme paraqet shpërndarjen e probabiliteteve të rezultateve të mundshme.



Numri	1	3	4	7	8	9
Probabiliteti	$2x$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$3x$	$\frac{1}{6}$

a) Gjeni vlerën e x .

2 pikë

b) Sa është probabiliteti që shigjeta të ndalojë tek një numër i thjeshtë?

1 pikë

c) A është kjo fugë e rregullt? Shpjegoni përgjigjen tuaj.

2 pikë